



AT 2004/000137

**ÖSTERREICHISCHES PATENTAMT**  
A-1200 Wien, Dresdner Straße 87

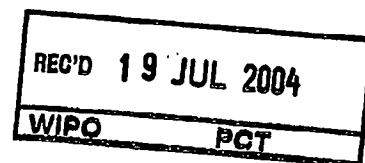
Kanzleigeühr € 10,00  
Schriftengebühr € 52,00

**BEST AVAILABLE COPY**

Aktenzeichen **A 619/2003**

Das Österreichische Patentamt bestätigt, dass

**DIETER JAN EBERL**  
in A-6370 Kitzbühel, Am Sandhügel 2  
(Tirol),



am **23. April 2003** eine Patentanmeldung betreffend

**"Reinigungs-System zur Reinigung der Aussenhaut von Flugzeugen",**  
überreicht hat und dass die beigeheftete Beschreibung samt Zeichnungen  
mit der ursprünglichen, zugleich mit dieser Patentanmeldung überreichten  
Beschreibung samt Zeichnungen übereinstimmt.

Es wurde beantragt, **DIETER JAN EBERL** in Kitzbühel (Tirol), als  
Erfinder zu nennen.

Österreichisches Patentamt  
Wien, am 29. April 2004

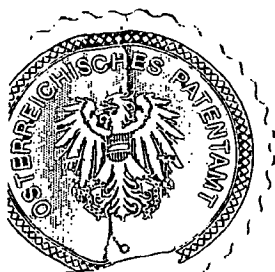
Der Präsident:

i. A.



**K. BRUNŽAK**

**PRIORITY  
DOCUMENT**  
SUBMITTED OR TRANSMITTED IN  
COMPLIANCE WITH RULE 17.1(a) OR (b)



A 619/2003

(51) IPC: B 64 F

(11) Nr.

# AT PATENTSCHRIFT

Urtext

(Bei der Anmeldung sind nur die eingetragenen Felder auszufüllen - bitte fett umrandete Felder unbedingt ausfüllen!)

(73)	Patentinhaber: DIETER JAN EBERL AM SANDHÜGEL 2 6370 KITZBÜHEL
(54)	Titel der Anmeldung: REINIGUNGS-SYSTEM ZUR REINIGUNG DER AUSSENHAUT VON FLUGZEUGEN
(61)	Zusatz zu Patent Nr.
(66)	Umwandlung von GM /
(62)	gesonderte Anmeldung aus (Teilung): A /
(30)	Priorität(en):
(72)	Erfinder: DIETER JAN EBERL ADRESSE WIE OBEN

(22) (21) Anmeldetag, Aktenzeichen:

2003 04 23 , A 619/2003

(60) Abhängigkeit:

(42) Beginn der Patendauer:

Längste mögliche Dauer:

(45) Ausgabetag:

(56) Entgegenhaltungen, die für die Beurteilung der Patentierbarkeit in Betracht gezogen wurden:

*Die Erfindung betrifft ein Reinigungssystem zur Reinigung*  
**BESCHREIBUNG**  
*der Außenhaut von Verkehrs-Linienflugzeugen gemäß d*  
*Oberbegriff des Anspruchs 1*  
**1. Allgemeine Beschreibung der Idee:**

Es soll eine einzigartige Flugzeugwaschanlage (im folgenden A.M.C. genannt) für die Reinigung von Flugzeugen an der Außenseite, im Detail entwickelt und gebaut werden. Hierzu werden in späterer Folge die entsprechenden Investoren gesucht. Im Herbst 2004 wird die erste Waschanlage auf einem Flughafen Käufern, Einkäufern und technischen Leitern von Flughäfen, Airlines und sonstigen Dienstleistungsanbietern im Bereich der zivilen Luftfahrt vorgeführt und dann auch zum Kauf angeboten.

Der A.M.C. ist die erste Maschine weltweit, die in der Lage ist, ein Verkehrsflugzeug jeder Größe und Bauart außen zu waschen, zu reinigen, zu trocknen und zu polieren, ohne dass dabei auch nur ein Tropfen Wasser auf den Boden gelangt. Dieses A.M.C. System ist in der Lage, während dessen das jeweilige Flugzeug ent- und beladen wird, direkt an jeder Rampe und auf jedem freien Platz zu reinigen. Bis heute werden Flugzeuge aufwendig in den Hangar gebracht und dort manuell in vielen Arbeitsgängen mit Hochdruckreinigungsgeräten abgespritzt! Dafür benötigt man heute noch 8 bis 12 Arbeiter, die bis zu 90 Arbeitsstunden insgesamt dafür aufwenden. Tatsächlich werden alle Flugzeuge noch per Hand oder mit sehr primitiven Mitteln gereinigt. Das A.M.C. System benötigt nur 10 % der Zeit und ist um 90 % kostengünstiger!

Der Bedarf ist enorm, so sind 2003 mehr als 30.000 Verkehrsflugzeuge im täglichen Einsatz. Zu jeder Sekunde unserer Zeit befinden sich eine Million Menschen in der Luft. Alle Flugzeuge müssen in Intervallen von 45 Tagen bei Kurzstrecken und alle 90 Tage bei Langstrecken außen gereinigt werden. Diese Reinigungsintervalle sind gesetzlich vorgeschrieben und technisch enorm wichtig.

Täglich sind weltweit mehr als 500 Verkehrsflugzeuge zu waschen!  
*Diese Problematik wird mit den herkömmlichen Methoden des Hand*  
 Das A.M.C. System arbeitet mit einem Flüssigkeits-  
 ionisierungsmagneten, der die Oberflächenspannung auf den  
 behandelten Flächen der Flugzeuge so verändert, daß sich der  
 Reibungswiderstand der behandelten Oberflächen um mehr als 3 %  
 verringert und somit eine Treibstoffersparnis von bis zu 0,5 %  
 erreicht wird.

*und  
Unter  
geho*

Fig. 1 zeigt in Ansicht ein erfahrungsgemäßes Reinigungssystem  
Fig. 2 zeigt

## 2. Technische Beschreibung des Systems:

Parallel zum Flugzeug in Position gebrachte Systemträger (das sind LKW-Tieflader) bringen sich direkt gegenüber dem Flugzeugrumpf in Position und reinigen das jeweilige Flugzeug mit dem System des Erfinders. Dieser auf dem Tieflader aufgebaute Reinigungskopf wird über Auslegerarme hydraulisch gesteuert.

Die Außenfläche des Flugzeuges wird mit dem Reinigungskopf wie folgt gewaschen, gereinigt, getrocknet und poliert: Das eigentliche Reinigungs-System hat innenliegend drei Walzen, die die oben angeführten Arbeitsschritte (Waschen, Reinigen, Trocknen und Polieren) in einem präzisen Arbeitsablauf durchführen. Eine Walze ist mit Gumminippeln bestückt und radiert mit Reinigungsmittel den Schmutz ab, die zweite Walze nimmt rotierend und mit Luftabzug den Schmutz auf, die dritte Walze entfernt sodann Schmutzreste mit Hochdruckdampf, der so weit erhitzt wird, dass er gleichzeitig auf der Flugzeug-Außenhaut eine Endreinigung durchführt und diese gleichzeitig auch trocknet und poliert. Das A.M.C. System arbeitet mit einem Flüssigkeitsionisierungsmagneten, der die Oberflächenspannung auf den behandelten Flächen der Flugzeuge so verändert, dass sich der Reibungswiderstand der behandelten Oberflächen um mehr als 3 % verringert und somit eine Treibstoffersparnis von bis zu 0,5 % erreicht wird.

Die hierfür benötigte Reinigungsmittel<sup>u</sup> werden ebenfalls von Herrn Dieter Eberl entwickelt und alle Flugzeugwasch-Systeme müssen zum Garantieerhalt ausschließlich mit dieser von Herr Eberl entwickelten Substanz arbeiten.

Die Formel für diese außergewöhnliche Reinigungsmittellösung, die hochumweltverträglich und extrem effizient ist, haben wir bereits erfolgreich eingesetzt und werden sie im weiteren ebenfalls selbst herstellen.

*In der Beschreibung sind Bezugszeichen einzufügen, die nicht in Klammern stehen.*

### 3. Vertrieb des Produktes:

Es gibt hauptsächlich zwei Möglichkeiten zum Verkauf des Produktes, zum einen können Kunden diese Flugzeugwaschanlage als komplettes System kaufen und bekommen dazu geschultes Personal und eine optimale Inbetriebnahme auf den jeweiligen Flughäfen. Die Abrechnung erfolgt mit einem Werkvertrag (bezogen auf jede Inbetriebnahme und Flugzeugreinigung), der einen sofortigen, kostenlosen Austausch von defekten Teilen am System garantiert, sofern nicht Fremdverschulden vorliegt. Der noch zu nennende Betrag wird später genau mit den jeweiligen Kunden vereinbart.

Die zweite Möglichkeit im Vertrieb dieses Systems ist folgende: Ein Kunde gründet mit dem Hersteller gemeinsam eine Betreibergesellschaft mit einer Beteiligung von je 50 %, der Systemhersteller betreibt das System und wickelt alle technischen Arbeitsgänge ab (Flugzeugreinigung), und der jeweilige Partner in dieser Gesellschaft organisiert die Kunden und führt das Rechnungswesen. Die jeweiligen Gesellschaften müssen zum vollen Preis das System kaufen, einen Werkvertrag abschließen und handeln ansonsten wie jeder anderer Betreiber auch.

Für die sogenannte Weltpräsentation ist geplant, möglichst viele kompetente Interessenten einzuladen, diesen das System vorzuführen und Zug um Zug Systeme zu verkaufen.

#### 4. Allgemeines:

Innerhalb von 12 bis 18 Monaten ab Beginn der Entwicklung wird der erste serienreife Prototyp am Flughafen in Innsbruck auf einem Airbus A300 präsentiert und der gesamten Welt zum Kauf angeboten.

Die A.M.C. wird ein eigenes Schulungszentrum führen, in dem hochqualifizierte Facharbeiter ausgebildet werden, um sämtliche A.M.C.-Systeme betreiben, warten und installieren zu können.

Das Reinigungs-System hat bereits für zwei Namen Markenschutz. Diese lauten 1. A.M.C. für „Aircraftmasterclean“ und als 2. Namen A.S.C. für „Aircraftskincleaner“, beide eingetragen beim österreichischen Patentamt.

# PATENTANSPRÜCHE

1. Reinigungs-System zur Reinigung der Aussenhaut von Verkehrs-Linienflugzeugen aller Typen, befestigt an einem auf einem Tieflader (LKW, Zugmaschine) angebrachten teleskopförmig ein- und ausfahrenden Hydraulik-Arm, dadurch gekennzeichnet, dass das Reinigungs-System mit einem Flüssigkeits-Ionisierungsmagneten mit 3 Spezialbürsten oder Spezialrollen und einer speziellen chemischen Substanz die Flugzeug-Oberfläche trocken reinigt.

2. Reinigungs-System nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass das Reinigungs-System mit einem Flüssigkeits-Ionisierungsmagneten mit 3 Spezialbürsten oder Spezialrollen und einer speziellen chemischen Substanz die Flugzeug-Oberfläche mit einem speziellen Dampf-Verfahren reinigt.

3. Reinigungs-System nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass das Reinigungs-System mit einem Flüssigkeits-Ionisierungsmagneten mit 3 Spezialbürsten oder Spezialrollen und einer speziellen chemischen Substanz die Flugzeug-Oberfläche nass reinigt, ohne dass dabei Flüssigkeit auf den Boden gelangt.

*Befugszeichen (Nummern), die in Klammern  
zu sehen sind, müssen die einzelnen Teile  
des Erfindungsgegenstandes kennzeichnen.*

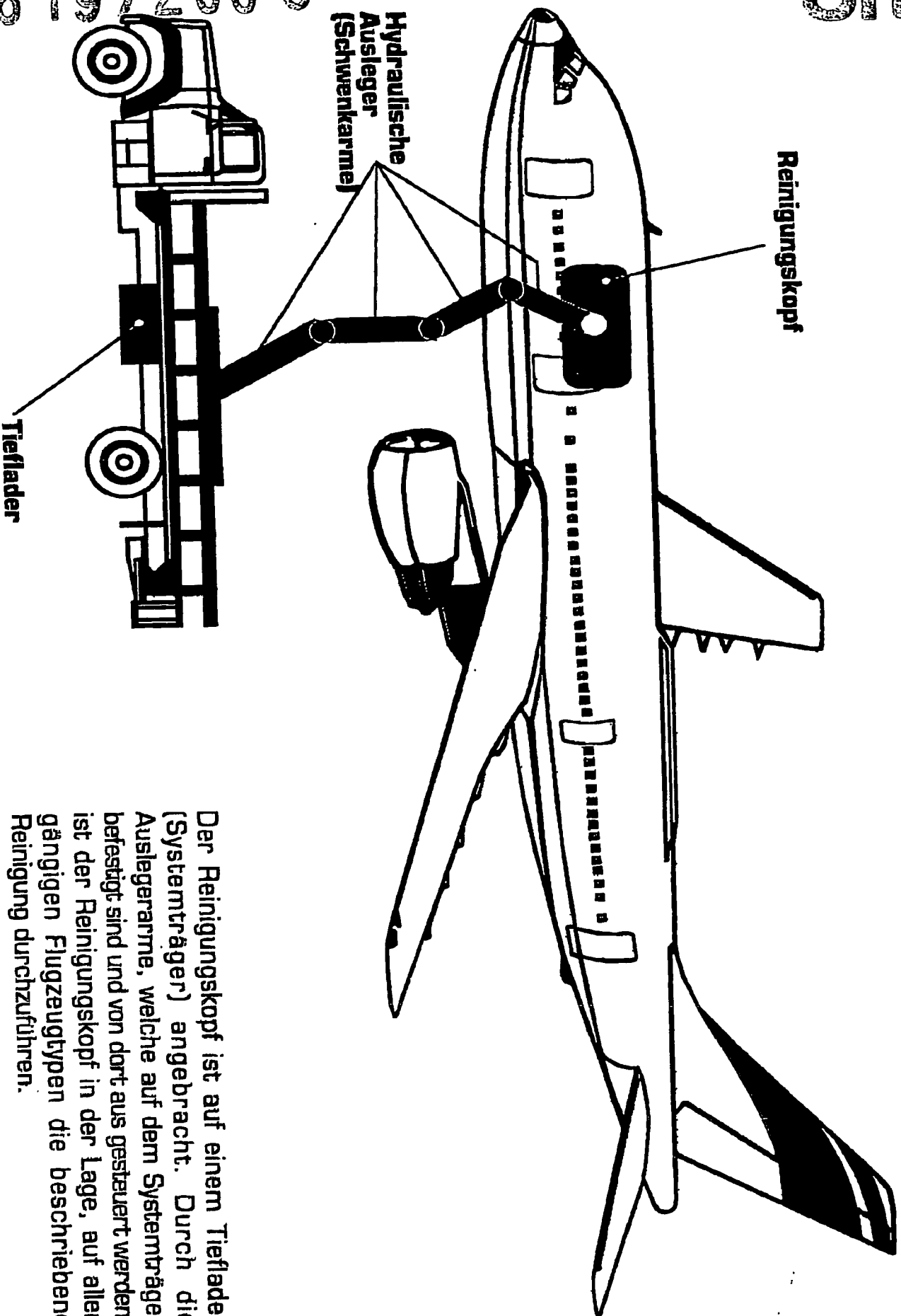
# ZUSAMMENFASSUNG

*speziellen* Herr Dieter Jan Eberl, geb. am 06.06.1960, wohnhaft in A-6370 Kitzbühel, am Sandhügel 2, beantragt die Anmeldung zum Patent für seine eigene Erfindung, ein spezielles Reinigungs-System, welches mit 3 Spezialbürsten oder Spezialrollen und einer eigens von ihm für diese Reinigung entwickelten chemischen Substanz die Aussenhaut von Flugzeugen um vieles kostengünstiger als bisher reinigt.

Begrenzzeichen in Klammern!  
einfügen



## Zeichnung des Reinigungskopfes - Seitenansicht:



Der Reinigungskopf ist auf einem Tieflader (Systemträger) angebracht. Durch die Auslegerarme, welche auf dem Systemträger befestigt sind und von dort aus gesteuert werden, ist der Reinigungskopf in der Lage, auf allen gängigen Flugzeugtypen die beschriebene Reinigung durchzuführen.

# Zeichnung des Reinigungskopfes -Innenansicht:

A 6 19 / 200 3

OBEN

Urtext

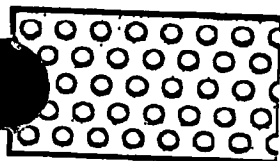
Luftkanal (wie Hoovercraft)

Luftkanal (wie Hoovercraft)

Luftkanal (wie Hoovercraft)

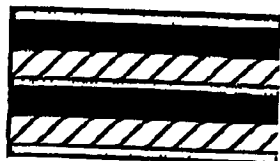
Luftkanal (wie Hoovercraft)

UNTEN



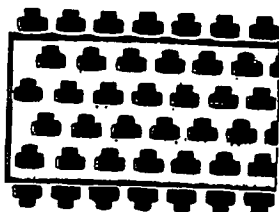
## Walze 3:

Trocknet und poliert; aus den Öffnungen kommt heißer Dampf, der über ein Abluftsystem entweicht. Die Politur erfolgt durch die Ausdehnung des Spezialschaumstoffes durch die Rotation.



## Walze 2:

Schabt mit Lamellen den restlichen Schmutz ab und saugt über Einlässe die Reinigungsflüssigkeit und den Schmutz ab und führt diesen über die Lenkarme in einen separaten Abwassertank.



## Walze 1:

Radiert mit speziellen Gumminoppen den Schmutz von der Aussenhaut. In diesen Gumminoppen befinden sich die Düsen, die die Reinigungsflüssigkeit auf die Aussenhaut auftragen.

Die Anordnung der Walzen kann individuell konstruiert und angeordnet werden.

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record**

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☒ BLACK BORDERS
- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☐ FADED TEXT OR DRAWING
- ☐ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☐ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☐ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: \_\_\_\_\_

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.